

durch ein kälteres Klima veranlaßte Erscheinung zu sein. Dieselbe Gestalt weisen auch die meisten *Caraben* von Norwegen und Lappland auf, soweit ich dieselben kenne, sowie viele Gebirgsformen. Haben wir da nicht eine prä- oder wenigstens interglaziale Reliktform vor uns?

Beiträge zur Kenntniss der Dynastinen.

Von Heinrich Prell, Dresden.

Ueber die australischen Eupatorinen.

Vor einigen Jahren hat Herr Gilbert J. Arrow, London*), es unternommen, die Gruppe großer indoaustralischer Dynastinen, deren charakteristischer Vertreter *Eupatorus Hardwickei* Hope ist, etwas genauer durchzuarbeiten. Er zieht in seiner Mitteilung darüber auch Castelnau's Genus *Alcidosoma* mit zu *Eupatorus* und fügt außerdem eine neue australische Art zu den bekannten Formen hinzu.

Daß das Genus *Alcidosoma* damit aus der Literatur verschwinden soll, scheint mir nicht wünschenswert, vielmehr dürfte es zweckmäßig sein, dasselbe beizubehalten zur Bezeichnung einer Untergruppe von *Eupatorus* im weiteren Sinne, mit anderen Worten als Subgenus.

Arrow berücksichtigt in seiner Zusammenfassung nur die *Eupatorus* und *Alcidosoma* gemeinsamen Charaktere, und dies führt ihn selbstverständlich zur vollkommenen Verschmelzung der Genera. Auf der andern Seite sind aber auch sehr bezeichnende Unterschiede vorhanden. So ist hervorzuheben, daß der Unterkiefer von *Eupatorus* nur 7—8 Zähne am Helm hat, von denen der oberste oft stark reduziert ist. Im Gegensatze dazu weist *Alcidosoma siamense* 11 Zähne auf, die kürzer und in ihrer Größe gleichartiger sind — in mancher Beziehung an *Pachyoryctes* erinnernd und auf einen Zusammenhang auch mit diesem hinweisend. Sodann bewegt sich auch die Variation der sekundären Sexualcharaktere innerhalb etwas abweichender Grenzen. Während bei *Eupatorus* die beiden hinteren Hörner auf dem Prothorax des ♂ bald verschwinden, wenn das Exemplar in der Größe zurückbleibt, werden sie bei *Alcidosoma* reduziert zu zwei dicken kurzen runden Zapfen, während das vordere Hörnerpaar stark verkleinert wird. Ebenso abweichend ist der Weg der Reduktion beim Kopfhorn, denn bei *Eupatorus* bleibt es stets einfach und spitz, und nimmt bei Verkleinerung nur zu an seitlicher Kompression und Rückwärtskrümmung. Bei *Alcidosoma* hingegen ist es schon bei mittelstarken Individuen von vorn nach hinten abgeflacht, auf der Rückseite zweimal gefurcht und terminal leicht ausgeschnitten, während kleine Stücke ein breites, zweigeteiltes Kopfhorn tragen (Form etwa wie bei *Cyphonistes vallatus* Wied.).

*) Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 351.

Auch Gestro's *Chalcosoma Beccarii* vereint Arrow mit *Eupatorus*. Ob dies berechtigt ist, entzieht sich meiner Beurteilung, da mir der Käfer unbekannt ist. Arrow sagt über den Unterkiefer „the maxillae are blunt at the end, but with a sharp tooth beneath“; mir scheint diese Angabe doch mehr auf eine Zugehörigkeit zu *Chalcosoma* hinzuweisen, dessen Unterkiefer in eine einfache lange Spitze ausgezogen ist — jedenfalls steht die Art ganz isoliert da.

Als letzte Form beschreibt Arrow noch einen neuen *Eupatorus* aus Queensland. Sein *Eupatorus australicus* gehört aber keinesfalls zu dem Hope'schen Genus und für ihn möchte ich ein neues Genus (*Lit-eupatorus*) vorschlagen. Hervorgehoben als Unterschiede gegenüber *Eupatorus* seien besonders die zahnlosen Maxillen, der gleichmäßig abgerundete Clypeus, die Bewaffnung des Prothorax mit nur einem Hörnerpaar, die rückseitige Bezahnung des Kopfhornes und die Andeutung einer Bewaffnung auf dem Prothorax des ♀. Ob es berechtigt ist, die Art in Zusammenhang zu bringen, mit einem der beiden australischen *Oryctes* in Burmeister's Handbuch, muß vorerst unentschieden bleiben — mir ist es nicht wahrscheinlich.

Es scheint mir nach dem Gesagten die folgende Gruppierung des Formenkreises der *Eupatorina* die zweckmäßigste:

Chalcosoma Hope.

I. Gruppe.

1. *Ch. atlas* Lin. (= *Ch. phidias* Blanch.?).
2. *Ch. Moellenkampii* Kolbe.

II. Gruppe.

3. *Ch. Beccarii* Gestro.

Eupatorus Burm.

I. Gruppe.

1. *E. Hardwickei* Hope (= *E. Atkinsoni* Nonf.).
2. *E.* var. *Cantori* Hope.
3. *E.* var. *nigra* Arr.
4. *E. gracilicornis* Arr. (= *E. Fruhstorferi* Kolb i. l.).

II. Gruppe.

(*Alcidosome* Cast.)

5. *E. siamensis* Cast.
6. *E. birmanicus* Arr.

Pachyoryctes Arr.

1. *P. solidus* Arr.

Liteupatorus Prell.

I. Gruppe.

1. *L. australicus* Arr.

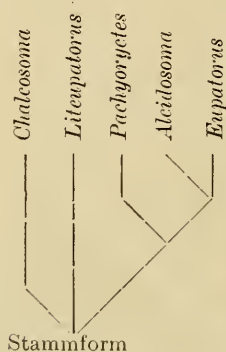
II. Gruppe.

2. *L. inermis* Prell.

Alle diese bisher bekanntgewordenen Gruppen lassen sich ungewungen in einen genetischen Zusammenhang bringen. Von einem eigentlichen „Stammbaum“ darf man dabei, weil es sich nur um rezente Formen handelt, natürlich nicht sprechen. Wenn man aber von *Liteupatorus* als der am wenigsten differenzierten Gattung ausgeht und sie auffaßt als den der Stammform noch am nächsten stehenden Typus, so kommt man zu dem Ergebnis, daß diese augenscheinlich in zwei divergierenden Richtungen sich weiterentwickelt hat. Die Zweiteilung des Stammes prägt sich in einer Reihe von Eigentümlichkeiten aus — der Kürze halber sei an dieser Stelle nur des Baues der Maxillen gedacht und die Ausbildung der sekundären Sexualcharaktere, die in ähnlicher Weise sich parallelisieren läßt, ganz beiseite gelassen.

Gleich dem gewissermaßen als Kollektivtyp zu bezeichnenden *Liteupatorus* besaß die Stammform der Eupatorinen jedenfalls einen zahnlosen Unterkiefer. Bei dem einen Zweige nun der von dieser Basis ausgehenden Weiterentwicklung zog sich die Galla dieser anfänglich stumpfen Maxille zu einer einfachen Spitze aus, wie sie *Chalcosoma* aufweist. Der Unterkieferhelm des anderen Zweiges dagegen teilte sich terminal in zahlreiche kammförmig angeordnete Zähne auf; hierher gehören die Genera *Eupatorus* (mit *Alcidossoma*) und *Pachyoryctes*.

Die tabellarische Zusammenstellung führt demnach zu dem im folgenden angegebenen Entwicklungsschema.



1. Stammbaum der
Eupatorina.

Geographische Verbreitung:	<i>Chalcosoma</i>	<i>Liteupatorus</i>	<i>Pachyoryctes</i>	<i>Alcidossoma</i>	<i>Eupatorus</i>
Asiatisches Festland	●	—	●	●	●
Malaiischer Archipel	●	—	—	—	—
Australien	—	●	—	—	—

2. Geographische Verbreitung
der *Eupatorina*.

An und für sich bietet eine solche Reihe kaum Interesse, sie gewinnt es aber sofort, wenn man jetzt die geographische Verbreitung

der Arten mit in Betracht zieht. Hierbei ergibt sich nämlich überraschenderweise, daß der „Stammbaum“ gleichzeitig die Verteilung der Eupatorinen im indoaustralischen Gebiete angibt, oder mit anderen Worten ein Bild gibt von dem allmählichen Vordringen der Gruppe aus Asien nach Australien. Die primitivste Form, *Liteupatorus*, hat sich bis nach Queensland vorgeschoben und findet sich nur noch dort. *Chalcosoma* konnte sich über den ganzen Sundaarchipel verbreiten, ist aber auch noch von Hinterindien bekannt. *Eupatorus* endlich nebst seinen nächsten Verwandten hat sich nicht in südöstlicher Richtung zu verbreiten vermocht und ist auf das asiatische Festland beschränkt geblieben.

Wohl mit Sicherheit ist zu erwarten, daß weitere Funde eine ausgedehntere Verbreitung der einzelnen Genera nachweisen werden, zumal da meines Wissens von Neuguinea noch kein einziger Eupatorine bekanntgeworden ist.

An diese allgemeinen Betrachtungen schließe ich die Charakterisierung des neuen Eupatorinengenus *Liteupatorus* nebst Beschreibung der dazugehörigen Spezies an.

Liteupatorus.

Genus novum.

Typus: *Eupatorus australicus* Arrow.

Synonymie: *Eupatorus* Hope, Arrow, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 354.

Verbreitung: Oestliches Australien.

Der Clypeus ist ringsum gerandet, nach vorn gleichmäßig zugrundet, nicht zweigespalten. Die Oberkiefer sind breit und flach, mit einem einfach abgestutzten Vorderzahn, von dem ein Seitenzahn abgegliedert sein kann. Der Unterkiefer ist schlank und zahnlos. Die Endglieder der Taster sind entweder lang und schlank (Gruppe I) oder kurz und dick (Gruppe II), das Kinn ist entweder flach und grob punktiert (I) oder gewölbt und glatt (II). Die Stirn des ♂ ist mit einem dicken, rückwärts zahntragenden Horne bewaffnet (I) oder hornlos. Beim ♀ befindet sich nur ein kleiner Höcker darauf. Der Prothorax des ♂ ist mit zwei kräftigen Hörner (I) ausgerüstet oder zeigt nur eine leichte mittlere Längsfurche (II). Das ♀ hat am Vorderende eine seichte Grube, die von einem stark gerunzelten Wulst umgriffen wird. Das Scutellum ist grob punktiert, die Flügeldecken zeigen überall eine sehr feine Punktierung, über die gröbere Punkte verstreut sind; die Rippen sind von Punktreihen eingefasst. Der Prosternalzapfen ist lang und breit, mehr oder weniger dicht behaart. Die Vorderschienen haben drei Randzähne, die Endränder der beiden hinteren Schienenpaare sind breit weispitzig. Der ganze Körper ist wesentlich flacher als bei *Eupatorus*.

Lit. australicus Arr.

Eupatorus australicus Arrow, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 354.

♂ Länge 45—53 mm, Breite 25—30 mm; Länge des Kopfhornes 5,5—12 mm.

♀ Länge 45—53 mm, Breite 25—30,5 mm.

Vorkommen: Süd-Queensland (Dawson Distr.).

Typen: ♂ et ♀ in coll. Mus. Brit.

Vorliegendes Material: 3 ♂♂, 3 ♀♀.

Der Clypeus ist ziemlich schmal, da die Randleiste in der Mitte unterbrochen ist, wird der Eindruck einer verloschenen Zweiteilung erweckt. Der Oberkiefer ist breit und zeigt in der Regel einen undeutlich abgegrenzten Seitenzahn. Der Helm des Unterkiefers ist sehr lang und schmal, oben dicht behaart. Die Taster sind besonders beim ♂ lang und schlank, völlig sich an diejenigen von *Eupatorus* anschließend. Die Unterlippe ist flach, mit groben Borstenpunkten besetzt, der Zungenteil ist fast quadratisch, deutlich abgesetzt, dicht behaart. Das dicke, stark zurückgekrümmte Kopfhorn des ♂ hat einen kräftigen Zahn auf der Rückseite, die beiden Hörner des Prothorax sind lang und divergieren stark. Bei schwachen Exemplaren ist das Kopfhorn kurz und einfach, die Prothorakalhörner werden zu kurzen Spitzen reduziert. Die bogenförmig gerunzelte Stirn des ♀ trägt einen kurzen stumpfen Höcker. Der Prothorax ist mit kurzen, den Seiten parallelen Runzeln bedeckt, die nur auf der Scheibe fehlen; eine runzelige Mittelfurche teilt letztere in der Regel der Länge nach. Die Punktierung des Schildchens ist grob, die der Flügeldecken feiner. Das Pygidium ist bei beiden Geschlechtern dicht mit borstentragenden Augenpunkten bedeckt, mäßig gewölbt. Die Behaarung des Prosternalzapfens ist spärlich. Die Farbe ist schwarzbraun, die der Haare ebenfalls; die Unterseite pflegt heller zu sein als die Oberseite.

Lit. inermis spec. nov.

♂ Länge 26—35 mm, Breite 15—20 mm.

♀ Länge 37 mm, Breite 22 mm.

Vorkommen: Australien (Queensland?).

Typen: ♂ et ♀ in coll. auct.

Vorliegendes Material: 3 ♂♂, 1 ♀♀.

Der Clypeus ist breit zugerundet ohne Andeutung einer Zweiteilung. Der Oberkiefer zeigt keinen Seitenzahn. Der Unterkieferhelm ist eine Spur kürzer, das Endglied seines Tasters ist etwas verdickt. Das Kinn ist glatt und glänzend, stark gewölbt; die Zunge ist nicht davon abgesetzt, ebenfalls glatt und nach vorn gerichtet, am Ende abgerundet, eine Behaarung findet sich nur an den Seiten der Unterlippe, doch ist sie überall spärlich und weich. Das Endglied der Labaltaster ist breit und beim ♂ leicht abgeplattet. Das Kopfschild beider Geschlechter ist grob und unregelmäßig punktiert und trägt auf dem Scheitel einen verloschenen Höcker. Der Prothorax

ist bis auf den hinteren Teil der Scheibe grob runzelig punktiert; eine Grube über dem Vorderrande fehlt, dagegen ist die gerunzelte Mittelfurche sehr deutlich. Das Schildchen ist glatt und fast punktfrei. Die Flügeldecken sind grob punktiert und unregelmäßig gerunzelt, der Nahtstreif ist in seiner Deutlichkeit sehr verschieden. Das Pygidium des ♂ ist in der Mitte etwas vorgezogen, stark glänzend, überall minutiös punktiert, an der Basis spärlich behaart; das des ♀ gleicht ihm in bezug auf Punktierung und Behaarung, ist aber nicht vorgezogen. Die Farbe schwankt von Ziegelrot bis Braun, die Behaarung ist gelb.

Zwei kleinere Männchen weichen von dem typischen Exemplare durch etwas breitere Unterlippen ab, während der Zungenteil eine Spur kürzer erscheint. Ich möchte dies aber nur für einen Ausdruck der allgemeinen Verkümmierung halten und sehe von einer genaueren Beschreibung ab.

Kleinere Mitteilungen.

A. *Mycetophagus piceus* F.

Am 18. Dezember 1910 fand ich in einer angefaulten Eiche im Steiger nahe Erfurt etwa 200 Stück *Mycetophagus piceus* F. in fast allen Farbenaberrationen. Um zu zeigen, in welchem Verhältnis sich die einzelnen Farbenabänderungen entwickelt haben, gebe ich hier eine Liste:

<i>Mycetophagus piceus</i> F. (Nominatform)	6 Stück,
ab. <i>lunaris</i> F. (eigentliche Stammform)	70 "
ab. <i>6-pustulatus</i> F.	44 "
ab. <i>undulatus</i> Marsh.	20 "
ab. <i>humeralis</i> Schilsky	4 "
ab. <i>varius</i> Marsh.	14 "
ab. <i>punctulatus</i> Schilsky	10 "
ab. nov. (zu <i>6-pustulatus</i> F.)	4 "
ab. <i>histrion</i> Sahlb.	etwa $\frac{2}{3}$ aller Stücke.

Meiner Meinung nach — auch Freund W. Hubenthal in Bußleben bei Gotha, der mich bei meinen Untersuchungen in dankenswerter Weise unterstützte, ist dieser Ansicht — hätte die ab. *lunaris* F. als eigentliche Stamm- oder typische Form zu gelten. Die ab. *histrion* Sahlb. ist nichts anderes als eine unausgefärbte Sammelform fast aller übrigen Farbenspiele. Es fanden sich auch vier Stücke einer neuen Farbenabweichung vor, die ich aber im Hinblick auf die schon allzu umfangreiche Liste getaufter Aberrationen nicht noch benennen möchte, ich stelle sie zur Nominatform, doch unterscheidet sie sich von dieser durch das Vorhandensein eines Flecks am Seitenrand hinter dem Schulterfleck. (Von *lunaris* F. verschieden durch das Fehlen des Flecks vor der Spitze.)

Neu für Thüringen sind die Nominatform und die ab. *humeralis*.

Erfurt, April 1911.

H. Bickhardt.

B. *Cryptocephalus equiseti pallidus* m., v. n.

Unter bei Asuni, Sardinien, gefangenen Individuen von *Cryptocephalus equiseti* Costa finden sich ganz helle Exemplare; der breite schwarze Streifen am Innenrande der Elytren ist fast ganz verschwunden, nur ein ganz schmaler Saum